

Nr. 458 104

PATENTSCHRIFT

Nr. 458 104



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT

EIDGENÖSSISCHES AMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

v

Klassierung:

67 a, 23

Int. Cl.:

B 24 b 31/02

Gesuchnummer:

15117/67

Anmeldungsdatum:

28. Oktober 1967, 19 Uhr

Patent erteilt:

15. Juni 1968

Patentschrift veröffentlicht:

15. August 1968

HAUPTPATENT

Gualdipex S.A., Zürich

Einrichtung zum Bearbeiten der Oberflächen von Serienteilen

Helmut Seifert, Matzingen, ist als Erfinder genannt worden

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Einrichtung zum Bearbeiten der Oberflächen von Serienteilen in Behältern, die um die eigene Mittelachse und zudem um eine ausserhalb der Behälter gelegene Achse rotieren.

Derartige Einrichtungen sind zumeist auf sogenannte Drehkreuze montiert, wobei mindestens zwei Behälter auf gegenüberliegenden Armen derartiger Drehkreuze drehbeweglich angeordnet sind. Ein Behälter kann auch durch ein Gewicht ersetzt sein. Es sind Einrichtungen bis zu vier rotierenden Behältern bekannt geworden. Eine Sonderform verwendet schräge Böden, um das Umschichten des Inhaltes zu verbessern. In solche Behälter werden Behandlungskörper, Behandlungsmittel und zu behandelnde Serienteile eingefüllt. Die Bewegung des Inhaltes bewirkt das Bearbeiten der Oberflächen. Die bisher bekannt gewordenen Einrichtungen besitzen hohe Abriebleistung und erhebliche maschinelle Schwierigkeiten. Die ausgelösten Fliehkräfte sind so beachtlich, dass diese nur mit schweren Lagern beherrscht werden. Es kommt vielfach zu Störungen. Das Lösen von rotierenden Teilen von der Einrichtung kann zu schweren Unfällen führen.

Die Erfindung bezweckt das Prinzip der Doppelrotation beizubehalten, es sogar noch zu steigern, ohne die Betriebssicherheit in irgendeiner Weise zu gefährden.

Die erfindungsgemässe Einrichtung ist dadurch gekennzeichnet, dass die Behälter auf einem Drehkreuz oder einer Drehscheibe drehbar gelagert sind und mit ihren Aussenwänden auf der Innenfläche eines Ringes sich drehend abrollen, wenn das Drehkreuz bzw. die Drehscheibe gedreht wird. Nachfolgend wird anhand der Zeichnung ein Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstandes beschrieben.

Fig. 1 zeigt einen Schnitt durch die Einrichtung mit dem Antrieb und

Fig. 2 zeigt die Draufsicht auf die Einrichtung.

Auf einer Drehscheibe oder auf einem Drehkreuz 6 stehen drei Wellenstümpfe 5, wobei jeder Wellenstumpf einen auf ihm drehbaren Behälter 1 trägt. Die drei Behälter 1 befinden sich innerhalb eines Ringes 4. Die entsprechend bearbeiteten Aussenwände 2 der Behälter 1

stehen im Reibungsschluss mit der Innenfläche 3 des Ringes 4.

Wird das Drehkreuz 6 gedreht, so rollen die Behälter 1 auf der Innenfläche 3 des Ringes 4 ab, wobei sich jeder Behälter 1 um seinen Wellenstumpf 5 und zudem um die Achse des Drehkreuzes 6 dreht.

Es ist vorteilhaft, die Wellenstümpfe 5 nachgiebig in Richtung der Fliehkraft einzubauen, damit eine ausreichende Flächenpressung zwischen den Aussenwänden 2 der Behälter und der Innenfläche 3 des Ringes 4 unter Einwirkung der Fliehkraft gewährleistet ist.

Um die Reibung zu verbessern, kann man auch auf die Aussenwände 2 der Behälter 1 je einen elastischen Reifen 7 aufziehen, oder aber die Innenfläche 3 des Ringes 4 mit einem elastischen Belag oder einem Reibbelag auskleiden.

Will man zum Zweck des Füllens oder Entleerens einen Behälter 1 aus der Einrichtung nehmen oder öffnen, so wird der betreffende Arm des Drehkreuzes 6 über ein Scharnier 13 aufgeklappt.

Der Ring 4 ist in seinem unteren Teil als Getriebegehäuse ausgebaut. Die grosse Welle 8 trägt ein Zahnrad 9, das über ein Ritzel 10 vom Motor 11 angetrieben wird.

Der Behälterinhalt 12 wird durch die Doppelrotation laufend umgeschichtet. Das bewirkt durch die nunmehr gefahrlos möglichen hohen Fliehkräfte eine ausserordentlich hohe Arbeitswirkung. Diese Wirkung kann noch gesteigert werden, wenn die Einrichtung geneigt wird, so dass die Behälter auf einer schiefen Ebene umlaufen. Das hat ein besonders intensives Umschichten des Behälterinhaltes zur Folge.

PATENTANSPRUCH

Einrichtung zum Bearbeiten der Oberflächen von Serienteilen in Behältern, die um die eigene Mittelachse und zudem um eine ausserhalb der Behälter gelegene Achse rotieren, dadurch gekennzeichnet, dass die Behälter (1) auf einem Drehkreuz (6) oder einer Drehscheibe drehbar gelagert sind und mit ihren Aussenwänden (2) auf der Innenfläche (3) eines Ringes (4) sich drehend abrollen, wenn das Drehkreuz bzw. die Drehscheibe gedreht wird.

458 104
1 Blatt

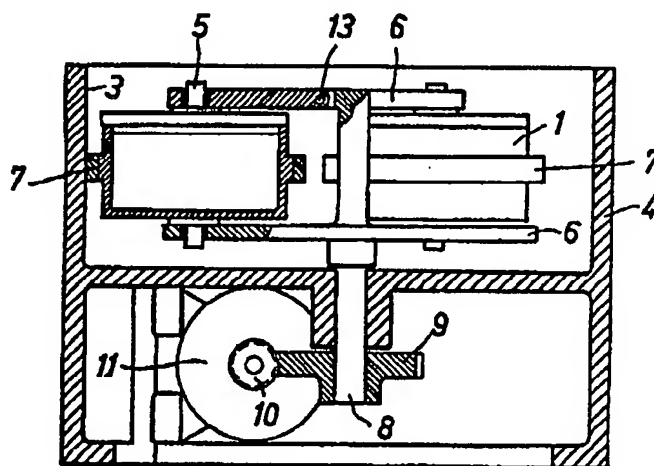


Fig. 1

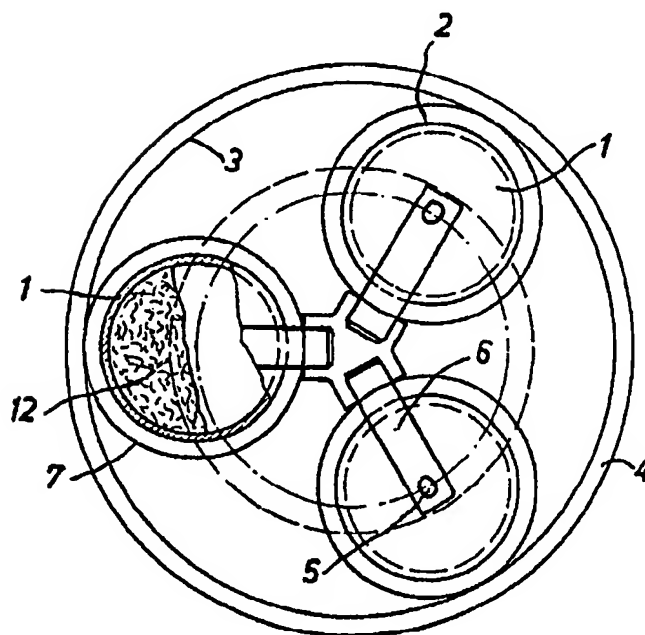


Fig. 2

Nr. 458 104

PATENTSCHRIFT

Nr. 458 104



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT

EIDGENÖSSISCHES AMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

v

Klassierung:

67 a, 23

Int. Cl.:

B 24 b 31/02

Gesuchsnummer:

15117/67

Anmeldungsdatum:

28. Oktober 1967, 19 Uhr

Patent erteilt:

15. Juni 1968

Patentschrift veröffentlicht:

15. August 1968

HAUPTPATENT

Gualdipex S.A., Zürich

Einrichtung zum Bearbeiten der Oberflächen von Serienteilen

Helmut Seifert, Matzingen, ist als Erfinder genannt worden

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Einrichtung zum Bearbeiten der Oberflächen von Serienteilen in Behältern, die um die eigene Mittelachse und zudem um eine ausserhalb der Behälter gelegene Achse rotieren.

Derartige Einrichtungen sind zumeist auf sogenannte Drehkreuze montiert, wobei mindestens zwei Behälter auf gegenüberliegenden Armen derartiger Drehkreuze drehbeweglich angeordnet sind. Ein Behälter kann auch durch ein Gewicht ersetzt sein. Es sind Einrichtungen bis zu vier rotierenden Behältern bekannt geworden. Eine Sonderform verwendet schräge Böden, um das Umschichten des Inhaltes zu verbessern. In solche Behälter werden Behandlungskörper, Behandlungsmittel und zu behandelnde Serienteile eingefüllt. Die Bewegung des Inhaltes bewirkt das Bearbeiten der Oberflächen. Die bisher bekannt gewordenen Einrichtungen besitzen hohe Abriebleistung und erhebliche maschinelle Schwierigkeiten. Die ausgelösten Fliehkräfte sind so beachtlich, dass diese nur mit schweren Lagern beherrscht werden. Es kommt vielfach zu Störungen. Das Lösen von rotierenden Teilen von der Einrichtung kann zu schweren Unfällen führen.

Die Erfindung bezweckt das Prinzip der Doppelrotation beizubehalten, es sogar noch zu steigern, ohne die Betriebssicherheit in irgendeiner Weise zu gefährden.

Die erfindungsgemässe Einrichtung ist dadurch gekennzeichnet, dass die Behälter auf einem Drehkreuz oder einer Drehscheibe drehbar gelagert sind und mit ihren Aussenwänden auf der Innenfläche eines Ringes sich drehend abrollen, wenn das Drehkreuz bzw. die Drehscheibe gedreht wird. Nachfolgend wird anhand der Zeichnung ein Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstandes beschrieben.

Fig. 1 zeigt einen Schnitt durch die Einrichtung mit dem Antrieb und

Fig. 2 zeigt die Draufsicht auf die Einrichtung.

Auf einer Drehscheibe oder auf einem Drehkreuz 6 stehen drei Wellenstümpfe 5, wobei jeder Wellenstumpf einen auf ihm drehbaren Behälter 1 trägt. Die drei Behälter 1 befinden sich innerhalb eines Ringes 4. Die entsprechend bearbeiteten Aussenwände 2 der Behälter 1

stehen im Reibungsschluss mit der Innenfläche 3 des Ringes 4.

Wird das Drehkreuz 6 gedreht, so rollen die Behälter 1 auf der Innenfläche 3 des Ringes 4 ab, wobei sich jeder Behälter 1 um seinen Wellenstumpf 5 und zudem um die Achse des Drehkreuzes 6 dreht.

Es ist vorteilhaft, die Wellenstümpfe 5 nachgiebig in Richtung der Fliehkraft einzubauen, damit eine ausreichende Flächenpressung zwischen den Aussenwänden 2 der Behälter und der Innenfläche 3 des Ringes 4 unter Einwirkung der Fliehkraft gewährleistet ist.

Um die Reibung zu verbessern, kann man auch auf die Aussenwände 2 der Behälter 1 je einen elastischen Reifen 7 aufziehen, oder aber die Innenfläche 3 des Ringes 4 mit einem elastischen Belag oder einem Reibbelag auskleiden.

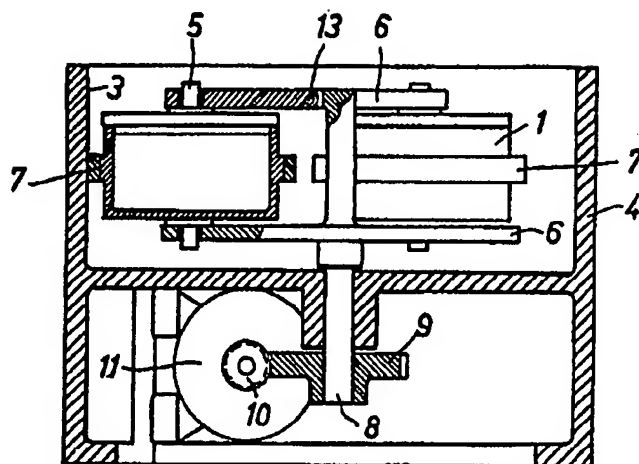
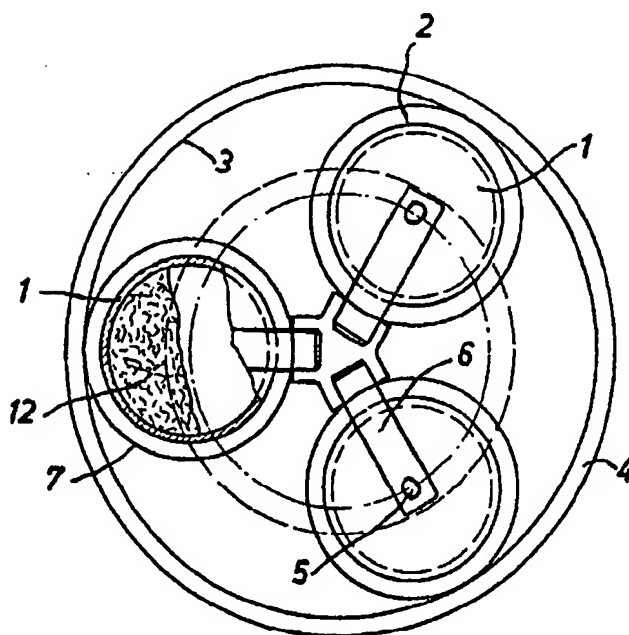
Will man zum Zweck des Füllens oder Entleerens einen Behälter 1 aus der Einrichtung nehmen oder öffnen, so wird der betreffende Arm des Drehkreuzes 6 über ein Scharnier 13 aufgeklappt.

Der Ring 4 ist in seinem unteren Teil als Getriebehäuser ausgebaut. Die grosse Welle 8 trägt ein Zahnrad 9, das über ein Ritzel 10 vom Motor 11 angetrieben wird.

Der Behälterinhalt 12 wird durch die Doppelrotation laufend umgeschichtet. Das bewirkt durch die nunmehr gefahrlos möglichen hohen Fliehkräfte eine ausserordentlich hohe Arbeitswirkung. Diese Wirkung kann noch gesteigert werden, wenn die Einrichtung geneigt wird, so dass die Behälter auf einer schiefen Ebene umlaufen. Das hat ein besonders intensives Umschichten des Behälterinhaltes zur Folge.

PATENTANSPRUCH

Einrichtung zum Bearbeiten der Oberflächen von Serienteilen in Behältern, die um die eigene Mittelachse und zudem um eine ausserhalb der Behälter gelegene Achse rotieren, dadurch gekennzeichnet, dass die Behälter (1) auf einem Drehkreuz (6) oder einer Drehscheibe drehbar gelagert sind und mit ihren Aussenwänden (2) auf der Innenfläche (3) eines Ringes (4) sich drehend abrollen, wenn das Drehkreuz bzw. die Drehscheibe gedreht wird.

458 104*1 Blatt**Fig. 1**Fig. 2*